

**Требования к отдельным видам работ:
"ИТП и ВНС"**

Точка контроля	Параметр контроля	Формулировка критерия	Ссылка на нормативную документацию
1 ИТП и ВНС			
1.1 ЭОМ			
1.1.1 Маркировка кабельных линий			
	Маркировка соединительных коробок, кабельных линий	Выполнена согласно РД. Каждая соединительная коробка и кабельная линия имеет своё наименование, заводские бирки стойкие к воздействию окружающей среды, располагаться по длине не реже чем через каждые 50-70 м, в начале и конце линии, на изгибах, при пересечении конструкций, с обеих сторон, а также в местах подключения их к электрооборудованию. Содержать информацию согласно требований СП.	СП 76.13330.2016 п. 6.3.2.11, п. 6.3.8.15, п.6.4.8, ПУЭ п.2.3.23; СНиП 3.05.06-85, п.3.22
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.1.2 Монтаж кабельных конструкций			
	Монтаж согласно РД	Расположение кабельных конструкций, места прохода и их способ через строительные конструкции, соответствуют проектной документации.	
	Возможность замены и добавления кабельных линий	Кабельные проходки через стены выполнены таким образом, что есть возможность добавлять новые или менять ранее проложенные кабельные линии.	СП 76.13330.2016 п.6.4.1.25
	Отсутствие посторонних предметов	В кабельных конструкциях отсутствуют посторонние предметы, строительный мусор.	ПУЭ п.2.3.18.
	Отсутствие скопления влаги	В кабельных конструкциях нет скопления влаги.	СП 76.13330.2016 п.6.3.2.8
	Конструкции съемные или с открывающимися крышками	Конструкции съемные или с открывающимися крышками.	СП 76.13330.2016, п.6.3.2.8
	Конструкции несгораемые	Кабельные сооружения и конструкции выполнены из несгораемых материалов, что подтверждено паспортами и сертификатами.	ПУЭ п.2.3.18.
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Расположение кабельных лотков	Верхний ряд кабельных лотков на расстоянии не менее 150 мм от перекрытия. Полезная длина полки для установки лотков не более 600 мм.	СП 256.1325800.2016 п.18.1.14
	Крепление кабельных конструкций	Лотки закреплены на поворотах, подъемах, спусках, пересечениях, ответвлениях, обходах, выступах, в местах соединения, если они имеют разную ширину.	СП 76.13330.2016 п.6.3.2.6-7
	Кабельные проходки	Кабельные проходки через стены, перегородки и перекрытия осуществлены через отрезки труб, короба, отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы.	СП 76.13330.2016 п.6.4.1.25., 6.3.5.3
	Защита в местах прохода	Все концы кабельных проходов через стены и перекрытия защищены (пластиковыми втулками или подобными изделиями).	ГОСТ Р 52868-2007 п.9.1.
	Защита на кабельных конструкциях	На подъемах и поворотах острые части конструкций защищены пластиковыми или резиновыми изделиями (гофротрубой и т.п.).	ГОСТ Р 52868-2007 п.9.2.

	Заземление кабельных конструкций	Все металлические кабельные конструкции, лотки, короба и т.п. заземлены с помощью видимых надёжных/протянутых (с использованием болтов или гаек с рифлёными головками и/или гравёрных шайб) болтовых соединений (с применением специальных перемычек или ж/з провода с наконечниками).	РД; СП 76.13330.2016 п.6.4.3.4; ПУЭ п.1.7.76 (4).
	Расположение цепей до 42 В с цепями выше 42 В	кабельные трассы с цепями выше 42 В расположены через специальную перегородку, на противоположных сторонах лотка или на разных лотках, в отдельных секциях или конструкциях по всей длине.	ПУЭ п.2.1.16.
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.1.3 Монтаж кабельных линий			
	выполнено согласно РД	Соответствует кабельному журналу. Сечения кабельных линий соответствуют проектной документации.	
	Электропроводка в стенах	Электропроводки, жестко закрепляемые или заделываемые в стены, должны располагаться горизонтально, вертикально или параллельно кромкам стен помещения.	СП 256.1325800.2016 п.15.25
	расстояния от плит перекрытия	Горизонтально проложенные кабели от плит перекрытия расположены на расстоянии, указаном в проектной документации.	РД
	акты на скрытые работы	Предоставлены акты освидетельствования скрытых работ; Акты освидетельствования ответственных конструкций; иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений скрывааемые последующими работами.	СП 48.13330.2019 п.9.3
	требования к прокладке кабельных линий	Кабельные линии выполнены так, что в процессе эксплуатации исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений(кабельные линии проложены без натяжения, жестко закреплены по всей трассе). Соединения выполнены без "скруток".	ПУЭ п.2.1.24, 2.1.21, 2.3.15
	требования по пересечению кабельных линий	При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету не менее 50 мм. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабели дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от трубопровода. При пересечении с горячими трубопроводами провода и кабели защищены от воздействия высокой температуры или имеют соответствующее исполнение.	ПУЭ п.2.1.56
	прокладка кабельных линий рядом с трубопроводами	При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов не менее 100 мм. Провода и кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, защищены от воздействия высокой температуры или имеют соответствующее исполнение.	ПУЭ п.2.1.57
	прокладка групповых линий рабочего освещения	Групповые линии рабочего освещения с групповыми линиями освещения безопасности и эвакуационного освещения проложены через перегородку, в противоположных сторонах лотка или на разных лотках.	ПУЭ п.6.2.13

	запас жил проводов и кабелей	В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей есть запас провода (кабеля), для повторного соединения, ответвления или присоединения.	ПУЭ п.2.1.22
	транзитные кабельные линии	Через подвал, кладовые, складские помещения, техническое подполья не проложены транзитные кабели.	СП 256.1325800.2016 п.15.2
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.1.4 Монтаж щитового оборудования с подключением			
	Выполнен согласно РД	Расположение щитового оборудования (место, высота и способ крепления/установки) соответствуют проектной документации. Способ установки шкафов ВРУ (установлены на станине, т.п.) соответствуют проектной документации.	ПУЭ п.7.1.22-7.1.31
	Комплектность щитового оборудования	Комплектность щитового оборудования соответствует спецификации проектной документации.	ПУЭ п.7.1.24-25.
	Заземление	Металлические конструкции, щиты, оборудование заземлены. Каркасы распределительных щитов, щитов управления, шкафов, а также съемных или открывающихся частей заземлены с помощью видимого болтового соединения. Присоединение NPE проводника питающей кабельной линии 0,4 кВ выполнено к шине РЕ и между N и РЕ шинами установлена перемычка, сечением в соответствии проектной документацией.	СП 76.13330.2016 п.6.4.3.4 ПУЭ п.1.7.76 (3); ГОСТ Р 51732-2001 п.6.7.
	Маркировка щитов	Каждый щиток имеет паспортную табличку со стойкой маркировкой, расположенной в удобном для чтения месте.	ГОСТ 32396-2013 п.6.11; ГОСТ 32395-2013 п.6.2.25, 6.9.
	Электрические схемы	Однолинейная схема в наличии внутри щитового оборудования однолинейная.	ГОСТ 32396-2013
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.2 АТМ ИТП			
1.2.1 Маркировка кабельных линий			
	Маркировка соединительных коробок, кабельных линий	Выполнена согласно РД. Каждая соединительная коробка и кабельная линия имеет своё наименование, заводские бирки стойкие к воздействию окружающей среды, располагаться по длине не реже чем через каждые 50-70 м, в начале и конце линии, на изгибах, при пересечении конструкций, с обеих сторон, а также в местах подключения их к электрооборудованию. Содержать информацию согласно требований СП.	СП 76.13330.2016 п. 6.3.2.11, п. 6.3.8.15, п.6.4.8, ПУЭ п.2.3.23; СНиП 3.05.06-85, п.3.22
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	

	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.2.2 Монтаж кабельных конструкций			
	Монтаж согласно РД	Расположение кабельных конструкций, места прохода и их способ через строительные конструкции, соответствуют проектной документации.	
	Возможность замены и добавления кабельных линий	Кабельные проходки через стены выполнены таким образом, что есть возможность добавлять новые или менять ранее проложенные кабельные линии.	СП 76.13330.2016 п.6.4.1.25
	Отсутствие посторонних предметов	В кабельных конструкциях отсутствуют посторонние предметы, строительный мусор.	ПУЭ п.2.3.18.
	Отсутствие скопления влаги	В кабельных конструкциях нет скопления влаги.	СП 76.13330.2016 п.6.3.2.8
	Конструкции съемные или с открывающимися крышками	Конструкции съемные или с открывающимися крышками.	СП 76.13330.2016, п.6.3.2.8
	Конструкции негорючие	Кабельные сооружения и конструкции выполнены из негорючих материалов, что подтверждено паспортами и сертификатами.	ПУЭ п.2.3.18.
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Расположение кабельных лотков	Верхний ряд кабельных лотков на расстоянии не менее 150 мм от перекрытия. Полезная длина полки для установки лотков не более 600 мм.	СП 256.1325800.2016 п.18.1.14
	Крепление кабельных конструкций	Лотки закреплены на поворотах, подъемах, спусках, пересечениях, ответвлениях, обходах, выступах, в местах соединения, если они имеют разную ширину.	СП 76.13330.2016 п.6.3.2.6-7
	Кабельные проходки	Кабельные проходки через стены, перегородки и перекрытия осуществлены через отрезки труб, короба, отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы.	СП 76.13330.2016 п.6.4.1.25., 6.3.5.3
	Защита в местах прохода	Все концы кабельных проходов через стены и перекрытия защищены (пластиковыми втулками или подобными изделиями).	ГОСТ Р 52868-2007 п.9.1.
	Защита на кабельных конструкциях	На подъемах и поворотах острые части конструкций защищены пластиковыми или резиновыми изделиями (гофротрубой и т.п.).	ГОСТ Р 52868-2007 п.9.2.
	Заземление кабельных конструкций	Все металлические кабельные конструкции, лотки, короба и т.п. заземлены с помощью видимых надёжных/протянутых (с использованием болтов или гаек с рифлёными головками и/или гравёрных шайб) болтовых соединений (с применением специальных перемычек или ж/з провода с наконечниками).	РД; СП 76.13330.2016 п.6.4.3.4; ПУЭ п.1.7.76 (4).
	Расположение цепей до 42 В с цепями выше 42 В	Кабельные трассы с цепями выше 42 В расположены через специальную перегородку, на противоположных сторонах лотка или на разных лотках, в отдельных секциях или конструкциях по всей длине.	ПУЭ п.2.1.16.
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.2.3 Монтаж кабельных линий			
	выполнено согласно РД	Соответствует кабельному журналу. Сечения кабельных линий соответствуют проектной документации.	

	Электропроводка в стенах	Электропроводки, жестко закрепляемые или заделываемые в стены, должны располагаться горизонтально, вертикально или параллельно кромкам стен помещения.	СП 256.1325800.2016 п.15.25
	расстояния от плит перекрытия	Горизонтально проложенные кабели от плит перекрытия расположены на расстоянии, указаном в проектной документации.	РД
	акты на скрытые работы	Предоставлены акты освидетельствования скрытых работ; Акты освидетельствования ответственных конструкций; иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений скрывааемые последующими работами.	СП 48.13330.2019 п.9.3
	требования к прокладке кабельных линий	Кабельные линии выполнены так, что в процессе эксплуатации исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений(кабельные линии проложены без натяжения, жестко закреплены по всей трассе). Соединения выполнены без "скруток".	ПУЭ п.2.1.24, 2.1.21, 2.3.15
	требования по пересечению кабельных линий	При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету не менее 50 мм. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабели дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от трубопровода. При пересечении с горячими трубопроводами провода и кабели защищены от воздействия высокой температуры или имеют соответствующее исполнение.	ПУЭ п.2.1.56
	прокладка кабельных линий рядом с трубопроводами	При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов не менее 100 мм. Провода и кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, защищены от воздействия высокой температуры или имеют соответствующее исполнение.	ПУЭ п.2.1.57
	прокладка групповых линий рабочего освещения	Групповые линии рабочего освещения с групповыми линиями освещения безопасности и эвакуационного освещения проложены через перегородку, в противоположный сторонах лотка или на разных лотках.	ПУЭ п.6.2.13
	запас жил проводов и кабелей	В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей есть запас провода (кабеля), для повторного соединения, ответвления или присоединения.	ПУЭ п.2.1.22
	транзитные кабельные линии	Через подвал, кладовые, складские помещения, техническое подполья не проложены транзитные кабели.	СП 256.1325800.2016 п.15.2
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.2.4 Монтаж щитового оборудования с подключением			
	Выполнен согласно РД	Расположение щитового оборудования (место, высота и способ крепления/установки) соответствуют проектной документации. Способ установки шкафов ВРУ (установлены на станине, т.п.) соответствуют проектной документации.	ПУЭ п.7.1.22-7.1.31

	Комплектность щитового оборудования	Комплектность щитового оборудования соответствует спецификации проектной документации.	ПУЭ п.7.1.24-25.
	Заземление	Металлические конструкции, щиты, оборудование заземлены. Каркасы распределительных щитов, щитов управления, шкафов, а также съемных или открывающихся частей заземлены с помощью видимого болтового соединения. Присоединение NPE проводника питающей кабельной линии 0,4 кВ выполнено к шине РЕ и между N и РЕ шинами установлена перемычка, сечением в соответствии проектной документацией.	СП 76.13330.2016 п.6.4.3.4 ПУЭ п.1.7.76 (3); ГОСТ Р 51732-2001 п.6.7.
	Маркировка щитов	Каждый щиток имеет паспортную табличку со стойкой маркировкой, расположенной в удобном для чтения месте.	ГОСТ 32396-2013 п.6.11; ГОСТ 32395-2013 п. 6.2.25, 6.9.
	Электрические схемы	Однолинейная схема в наличии внутри щитового оборудования однолинейная.	ГОСТ 32396-2013
	ППР	ППР согласован, предоставлен.	СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 п.6.3
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
1.3 Водопроводная насосная станция			
	Проект производства работ (ППР)	В наличии, согласованный	(п. 6.3, 6.4 СП 48.13330.2019)
	Маркировка оборудования	Маркировка оборудования и электродвигателя соответствуют паспорту изделия и рабочей документации.	РД
	Бетонное основание под оборудование	Выполнено в соответствии с рабочей документацией, соответствует габаритам оборудования.	РД
	Установлены виброгасители	Оборудование установлено на виброгасители, или на специализированный материал.	РД
	Монтаж оборудования	Оборудование установлено в проектные отметки, зафиксировано к основанию. Выставлено по уровню. Не имеет видимых повреждений.	РД
	Наличие разъемных соединений	Разъемные соединения на трубопроводах выполнены у арматуры и там, где это необходимо по условиям сборки трубопроводов. Разъемное соединение у арматуры обеспечивает возможность ее замены.	РД
	Фланцевые соединения	Установлены болтовые соединения в соответствии с размером отверстия.	РД
	Запорно-регулирующая арматура	Смонтирована в соответствии с рабочей документацией, паспортом изделия.	РД
	Установлен компенсатор фланцевый резиновый	Компенсатор трубопровода не имеет перекосов, искривлений. Установлен в соответствии с рабочей документацией и паспортом изделия.	ПД
	Спускные краны в нижних точках	Смонтированы в соответствии с рабочей документацией, обеспечен слив жидкости.	РД
	Крепление трубопроводов	Вес трубопровода не передается на станцию ВНС, установлены опоры под трубопровод, трубопровод жестко закреплен не имеет люфтов.	РД
	Доступ к запорно-регулирующей арматуре	Доступ к запорно-регулирующей арматуре обеспечен	(6.1.2 СП 73.13330.2016)
	Расстояния трубопроводов от строительных конструкций	Смонтированы в соответствии с рабочей документацией.	РД

	Качество сварных соединений, расстояния между сварными соединениями	Форма, конструктивные размеры сварного соединения соответствуют требованиям ГОСТ 16037, В сварном шве нет трещин, раковин, пор, подрезов, не заваренных кратеров, а также пережогов и подтеков наплавленного металла. Расстояния между сварными соединениями не менее 2d.	СП 73.13330.2016 п.4.6
	Изоляция трубопроводов	Выполнена изоляция трубопроводов в соответствии с требованием РД. На изоляции отсутствуют повреждения и нарушение целостности. На фитингах шахт-пакета изоляция не требуется.	РД
	Разметка	Нанесена разметка на трубопроводы, с указанием движения жидкости, разметка выполнена синим цветом.	РД
	Гильзы	Установлены, места прохода трубопровода через гильзы зачеканены негорючим материалом.	РД
	Акт освидетельствования скрытых работ	Составлен по РД 11-02-2006 и подписан ответственными лицами акт освидетельствования скрытых работ.	п.6.13 СП 48.13330.2012
	Испытания систем	Станция ВНС не испытывается. Испытание трубопроводов и ЗРА -испытания систем гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта (При гидростатическом методе испытания, пробное давление следует принимать равным 1,5 избыточного рабочего давления. Система считается выдержавшей гидростатические испытания, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением в ней не обнаружено падения давления более 0,05 МПа и появления утечек или капель воды в сварных швах, трубах.	п. 7.1 СП 73
	Паспорта качества на применяемые материалы	Паспорта качества на применяемые материалы в наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	Сертификаты соответствия на применяемые материалы в наличии	
	Уплотнение резьбовых соединений.	Выполнено уплотнение резьбовых соединений, уплотнительный материал равномерно расположен на резьбовом соединении, применены материалы: 1. Уплотнительная паста в сочетании со льном 2. Анаэробный гель 3. Уплотнительная лента (фум лента).	
1.4 Индивидуальный тепловой пункт			
1.4.1 Устройство кронштейнов, крепежей			
	Крепления трубопроводов	Средства крепления не располагаются в местах соединения трубопроводов. При прокладке горизонтальных участков по траверсам последние зафиксированы на подвесах с двух сторон траверсы гайками. Средства крепления стояков из стальных труб в жилых и общественных зданиях установлены на расстоянии, равном половине высоты этажа здания (при высоте этажа более 3 м). При большей высоте, на расстоянии не более чем через 3 м друг от друга.	СП 73.13330.2016 п. 6.1.8,6.1.9,6.1.10
	Установка неподвижных и скользящих опор	Установлены в соответствии с РД, ГОСТ	
	Паспорта качества на применяемые материалы	В наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	В наличии	

1.4.2 Устройство антикоррозионной защиты	Антикоррозионная защита	Наружная поверхность узлов и деталей из труб, за исключением резьбовых соединений и поверхности зеркала фланца, покрыта антикоррозионным составом, а резьбовая поверхность узлов и деталей - антикоррозионной смазкой на предприятии-изготовителе.	СП 73.13330.2016 п. 5.1.13, 5.1.9
	Паспорта качества на применяемые материалы	В наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	В наличии	
1.4.3 Итоговая приемка системы			
	Акт освидетельствования скрытых работ	Составлен по РД 11-02-2006 и подписан ответственными лицами акт освидетельствования скрытых работ	СП 48.13330.2012 п.6.13
	Исполнительная документация	Комплектность соответствует требованиям нормативной документации СП 73.13330.2016 п.7.6-8.3; СП 48.13330.2012 п.6.13 1. АКТ приемки смонтированного оборудования 2. АКТ приемки узлов теплоснабжения приточных установок и воздушных завес 3. АКТ приемки узла учета 4. АКТ опрессовки узлов 5. АКТ приемки теплоизоляции 6. АКТ приемки ИТП 7. АКТ рабочей комиссии ИТП 8. АКТ допуска в эксплуатацию тепловых установок 9. Паспорта и сертификаты на материалы и оборудование	
	Исполнительный чертеж	В наличии, проверено и согласовано Заказчиком	(СП 48.13330.2019, п.9.5)
1.4.4 Приемка системы			
	Акт освидетельствования скрытых работ	Составлен по РД 11-02-2006 и подписан ответственными лицами акт освидетельствования скрытых работ	СП 48.13330.2012 п.6.13
	Исполнительная документация	Комплектность соответствует требованиям нормативной документации СП 73.13330.2016 п.7.6-8.3; СП 48.13330.2012 п.6.13 1. АКТ приемки смонтированного оборудования 2. АКТ приемки узлов теплоснабжения приточных установок и воздушных завес 3. АКТ приемки узла учета 4. АКТ опрессовки узлов 5. АКТ приемки теплоизоляции 6. АКТ приемки ИТП 7. АКТ рабочей комиссии ИТП 8. АКТ допуска в эксплуатацию тепловых установок 9. Паспорта и сертификаты на материалы и оборудование	
	Исполнительный чертеж	В наличии, проверено и согласовано Заказчиком	(СП 48.13330.2019, п.9.5)
1.4.5 Монтаж трубопроводов			
	Проект производства работ (ППР)	В наличии, согласованный	СП 48.13330.2019 п.5.7.2.
	Наличие компенсаторов. Узел теплового ввода	Компенсатор теплового расширения трубопровода на т\с установлен в соответствии с РД	
	Диаметры трубопровода. Узел теплового ввода	Диаметры вводного трубопровода и его расположение соответствует РД	
	Заделка мест прохода трубопроводов, узел ввода.	Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проходят в гильзах из негорючих материалов. Края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Узлы прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий герметично уплотнены и заделаны негорючими материалами, обеспечен нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции	СП 73.13330.2012 п.4.3 СП 124.13330.2012 п. 9.19

	Наличие перемычки. Узел теплового ввода	Выполнена перемычка между подающим и обратным трубопроводами узла теплового ввода	п.2.2.8 Приказ №115 Минэнерго (ПТЭ ТЭ)
	Качество сварных соединений, расстояния между сварными соединениями	Форма, конструктивные размеры сварного соединения соответствуют требованиям ГОСТ 16037, В сварном шве нет трещин, раковин, пор, подрезов, незаваренных кратеров, а также пережогов и подтеков наплавленного металла. Расстояния между сварными соединениями не менее 2d	СП 73.13330.2016 п.4.6 (в ИТП ХВС, ГВС разрешается использование сварных соединений на оцинкованных трубопроводах.Требование заказчика)
	Выполнение отверстий в трубах под краны, манометры и др. технологическое оборудование	Диаметр отверстия равен внутреннему диаметру патрубка с допускаемыми отклонениями + 1 мм.	СП 73.13330.2016 п.4.6
	Фланцевые соединения	Отклонение от перпендикулярности фланца, приварного к трубе не более 2мм. Поверхность фланцев гладкая, без заусенцев. Головки болтов располагаются с одной стороны соединения. На вертикальных участках трубопроводов гайки расположены снизу. Концы болтов не выступают из гайки более чем на 0,5 диаметра болта или 3 шага резьбы.	СП 73,13330.2016 п.5.1.7
	Отклонения линейных размеров	Размер собранных узлов не превышает +/- 3мм при длине до 1 м и +/- 1 мм на каждый последующий метр.	СП 73.13330.2016 п.5.1.8
	Расстояния трубопроводов от строительных конструкций	Фактическое расстояние от поверхности штукатурки или облицовки до оси неизолированных трубопроводов при открытой прокладке в пределах: - от 35 до 55 мм при диаметре условного прохода до 32 мм включительно; - от 50 до 60 мм при диаметрах 40-50 мм; - значений, указанных в рабочей документации, при диаметрах более 50 мм.	СП 73.13330.2016 п.6.1.6
	Паспорта качества на применяемые материалы	В наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	В наличии	
1.4.6 Монтаж арматуры и оборудования			
	Наличие арматуры. Узел теплового ввода	На перемычке установлены две задвижки, манометры, спускной кран.	п.2.2.8 Приказ №115 Минэнерго (ПТЭ ТЭ)
	Фильтры, грязевики. Узел теплового ввода	Диаметры и марки фильтра и грязевика на тепловом вводе, корректность установки по направлению соответствуют требованиям РД	
	Врезка под датчики жесткости воды. Узел теплового ввода	Выполнена врезка под датчики жесткости т/с воды в соответствии с требованиями РД	
	Байпас, обратные клапаны, задвижки. Узел теплового ввода	В наличии байпасная линия для подпитки (заполнение ЦО) при низком давлении в обратном трубопроводе т/с. В наличии обратный клапан на линии, установлен в соответствии с РД. Установлены отсечные задвижки.	
	Наличие РПД. Узел теплового ввода	Установлен на подающем и обратном трубопроводе т/с РПД (Регулятор Перепада Давления).	РД
	Наличие измерительных датчиков. Узел теплового ввода.	Установлены манометры до и после фильтров, РПД, грязевиков, регулируемых клапанов.	СП 124.13330.2012
	Наличие манометра т/с. Узел теплового ввода	Проверить на вводе т/с до первых задвижек манометры на рабочее давление т/с.	РД
	Воздухоотводчики. Узел теплового ввода	Воздухоотводчики установлены в верхних точках трубопроводов.	СП 124.13330.2012

	Отсутствие не регламентной запорной арматуры. Узел теплового ввода	Запорная арматура из чугуна отсутствует	СП 124.13330.2012
	Монтаж в соответствии с регламентирующей документацией Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ)	Выдержано расстояние до и после установленных расходомеров (согласно паспорта). Направление потока, корректность установки термопреобразователей (угол наклона, глубина погружения) соответствует паспорту теплосчетчика	Паспорт теплосчетчика
	Наличие недопустимых врезок Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ).	Отсутствуют врезки в трубопроводы, РПД, фильтры, грязевики между расходомером и термопреобразователем.	Паспорт теплосчетчика
	Наличие запорной, спускной арматуры, катушки. Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ)	Установлены задвижки и спускники для обслуживания расходомеров. Установлена ремонтная катушка	п.46,48 ПП 1034
	Узел подпитки. Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ).	На узле подпитки ЦО установлены механический счетчик, фильтры, манометры, перекрывающие задвижки для обслуживания фильтра и водосчетчика. Установлена ремонтная проставка, диаметр и длина соответствует РД	РД (согласно ТУ ресурсоснабжающей организации)
	Наличие пломбировки Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ)	Установлены пломбы на вводном узле учета, на вычислителе, расходомерах, термопреобразователях, узле учета подпитки ЦО.	п.56 ПП 1034
	Наличие разъемных соединений	Разъемные соединения на трубопроводах выполнены у арматуры и в местах, где это требуется по условиям сборки оборудования. Разъемное соединение у арматуры оборудования обеспечивает возможность ее замены.	СП 73.13330.2016 п.4
	Доступ к элементам регуляторов	При монтаже автоматических терморегуляторов отопительных приборов и устройств гидравлического регулирования обеспечена возможность доступа к элементам регуляторов для проведения настройки.	СП 73.13330.2016 п. 6.1.7
	Обвязка теплообменника. Узел обвязки теплообменников	Правильность подведенного трубопровода к теплообменнику как сетевого так и внутреннего контура трубопровода (противоток) соответствует требованиям РД	РД, СП 124.13330.2012
	Наличие спускных кранов. Узел обвязки теплообменников.	Установлены спускные краны Ду25 на трубопроводах присоединенных к теплообменникам	РД, СП 124.13330.2012
	Наличие измерительной арматуры. Узел обвязки теплообменников	Установлены манометры со спускными кранами и термометрами перед входом /выходом трубопроводов теплообменников.	СП 124.13330.2012; п.3.3.4 Приказ №115 Минэнерго (ПТЭ ТЭ)
	Болтовые соединения Узел обвязки теплообменников	Установлены все болты на фланцах, присоединенных к теплообменнику.	РД
	КЗР. Узел обвязки теплообменников.	КЗР установлен в соответствии с паспортом. До КЗР установлен манометр.	Паспорт КЗР
	Подводящий трубопровод ХВС для ГВС Узел обвязки теплообменников.	Задвижки, обратные клапаны, манометры, фильтры и счетчики установлены в соответствии с РД	РД, СП 124.13330.2012
	Наличие запорной регулировочной арматуры второй ступени. Узел обвязки теплообменников.	Установлена задвижка и обратный клапан на трубопроводе т/с от теплообменника второй ступени к теплообменнику отопления. Данный трубопровод врезается после КЗР отопления. Правильность установки обратного клапана по направлению к теплообменнику отопления соответствует РД и паспорту на изделие	РД

	Возможность отправки потока т/с на первую ступень Узел обвязки теплообменников	Имеется возможность трубопровода т/с, после теплообменника отопления, направлять поток на первую ступень теплообменника подогрева ХВ для ГВ, а также непосредственно в обратный трубопровод тепловой сети.	РД
	Перепад давления Узел обвязки теплообменников.	Проверить перепад давления по греющему и нагреваемому контуру на соответствие	РД
	Соосность Насосные группы	Соблюдена соосность вибро-вставок к трубопроводам и насосной части, отсутствуют растяжения, перекосы, сжатие, трещины, расслоения Паспорт вибро-вставок	
	Установка болтов Насосные группы	На вибровставках более Ду 50, болты устанавливаются резьбой наружу от резины.	Паспорт вибровставок
	Направляющие Насосные группы	Смонтированы направляющие для вибровставок от диаметра Ду 150 и более	Паспорт вибровставок
	Измерительная арматура Насосные группы	Установлены до и после насосов манометры (соответствующие номиналу рабочего давления). Установлен обратный клапан по направлению потока.	РД, СП 124.13330.2012
	Спускные краны Насосные группы	Установлены сливные краны Ду25.	РД, СП 124.13330.2012
	Фильтры Насосные группы	Установлен фильтр перед насосами	РД, СП 124.13330.2012
	Наличие сбросного клапана Насосные группы	Установлен, до насосов на трубопроводах отопления и гвс, аварийный сбросной клапан. Модель, марка, давление срабатывания, соответствуют требованиям	РД
	УПД Узел Устройство Поддержания Давления (УПД)	Места врезки в систему отопления, двух трубопроводов, идущих от УПД соответствуют РД. Расстояние между врезками более 500 мм.	РД
	ОДК Узел теплового ввода	В наличии система ОДК для проверки ППУ изоляции при бес канальной прокладке	п.5.8 СП 61.13330.2012
	Комплектация узлов регулирования КИП	Комплектация узлов соответствует требованиям	РД
	Заземление. Узел Учета Тепловой Энергии (УУТЭ).	Выполнено заземление на расходомерах, вычислительном блоке, металлических рукавах в которых проходят кабельные линии.	Паспорт теплосчетчика
	Комплектация электромонтажных работ	Комплектация соответствует требованиям РД	
	Запрет на использование шпильки в соединительных узлах	При соединении фланцевых соединений не допускается применение шпильки. На все болтовые соединения должны быть сертификаты.	
	Паспорта качества на применяемые материалы	В наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	В наличии	
	Уплотнение резьбовых соединений.К	Выполнено уплотнение резьбовых соединений, уплотнительный материал равномерно расположен на резьбовом соединении, применены материалы: 1. Уплотнительная паста в сочетании со льном 2. Анаэробный гель 3. Уплотнительная лента (фум лента).	
1.4.7 Испытание трубопроводов			
	Испытания, регулировка, пусконаладочные работы, комплексная наладка.	Индивидуальные и комплексные испытания, пуско-наладочные работы, выполнены в соответствии с РД, алгоритмов испытаний, предоставляемых исполнителем работ	РД
	Промывка трубопроводов	Трубопроводы по окончании монтажа промыты водой. В воде на выходе из системы не осталось механических взвесей.	СП 73.13330.2016 п.6.1.13

	Гидравлические испытание трубопроводов	Гидростатическое (гидравлическое) испытание трубопроводов при скрытой прокладке выполнено до их закрытия давлением 1,25-1,5 атм от рабочего, с составлением акта. Испытание изолируемых трубопроводов осуществлено до нанесения грунтовки и изоляции.	СП 73.13330.2016 п.6.1.12
1.4.8 Маркировка, изоляция			
	Маркировка арматуры, опоры, тепловая изоляция трубопроводов	На запорной и регулирующей арматуре, а также на прилегающих участках теплопроводов и технологических трубопроводов отчетливо указано стрелкой направление движения теплоносителя и технологических растворов, нанесены номера на арматуру по схеме, указатели направления ее открытия и закрытия	п.3.2.7 Приказ №115 Минэнерго (ПТЭ ТЭ)
	Изоляция трубопроводов	Выполнена в соответствии с РД. Отсутствуют повреждения и нарушения целостности внешнего вида	РД
	Паспорта качества на применяемые материалы	В наличии	
	Сертификаты соответствия на применяемые материалы	В наличии	
Подписи Сторон:			